

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESEN (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. Juli 2004 (01.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/055609 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G05B 19/042, 19/418, B41F 33/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/004099

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. Dezember 2003 (11.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 58 704.3 16. Dezember 2002 (16.12.2002) DE
103 17 065.0 14. April 2003 (14.04.2003) DE

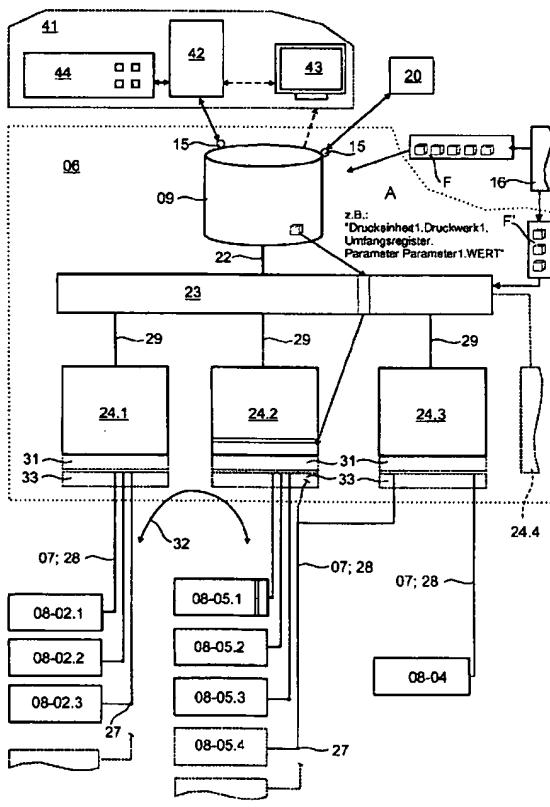
(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **CZOTSCHER, Andreas, Franz [DE/DE]; Ganzhornstr. 34, 97199 Ochsenfurt (DE). GEIGER, Helmut [DE/DE]; Hintere Zeil 2, 97950 Grossrinderfeld-Gerchsheim (DE). GIESEL, Stefan, Anton [DE/DE]; Bgm.-Schottendorf-Str. 6, 97723 Oberthulba (DE). HÜLLER, Thomas [DE/DE]; Johannes-Drach-Str. 49, 97753 Karlstadt (DE). MEES, Jürgen, Herbert [DE/DE]; Am Pförtlein 5, 97273 Kürnach (DE). RATH, Armin, Bernhard [DE/DE]; Riemenschneider Str. 14, 97250 Erlabrunn (DE). RÖMLING, Mirko, Theodor, Roman [DE/DE]; Günterslebner Str. 8, 97209 Veitshöchheim (DE).**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CONTROL METHOD AND DEVICE, AND METHOD FOR SETTING UP A CONTROL SYSTEM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR STEUERUNG UND VERFAHREN ZUM EINRICHTEN EINES STEUERUNGSSYSTEMS



(57) Abstract: Disclosed is a device for controlling an installation comprising several units. A common control system that is provided with a central data memory in which current real values and/or current set point values are filed as process variables for several units, is allocated to several of said units. The data memory encompasses a storage area for the process variables, the data structure of which can be configured even by using a set of data that describes the projected installation.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird eine Vorrichtung zur Steuerung einer Anlage mit mehreren Aggregaten, wobei mehreren der Aggregate ein gemeinsames Steuersystem zugeordnet ist, und wobei das Steuersystem einen zentralen Datenspeicher aufweist, in welchem für mehrere der Aggregate aktuelle Istwerte und/oder aktuelle Sollwerte als Prozessvariablen abgelegt sind, wobei der Datenspeicher einen Speicherbereich für die Prozessvariablen aufweist, dessen Datenstruktur selbst unter Verwendung eines die projektierte Anlage beschreibenden Datensatzes ausgebildet werden kann.

WO 2004/055609 A3

A ... e.g. *printing unit1.printing group1.circumferential register.parameter1.VALUE



(74) Gemeinsamer Vertreter: KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT; Patente - Lizzenzen, Friedrich-Koenig-Str. 4, 97080 Würzburg (DE).

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen und Erklärung

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 10. September 2004

Veröffentlichungsdatum der geänderten Ansprüche und Erklärung: 28. Oktober 2004

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

ARTICLE 19

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

[beim Internationalen Büro am 20. August 2004 (20.08.04) eingegangen;
ursprüngliche Ansprüche 1-49 durch geänderte Ansprüche 1-49 ersetzt (4 Seiten)]

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Steuerung einer Druckmaschine (01) mit mindestens einem als Materialzuführung (02), mindestens einem als Druckeinheit (03) oder als Druckwerk (05) sowie mindestens einem als Weiterverarbeitung (04) ausgeführten Aggregat (02; 03; 04; 05), wobei
 - mehreren der Aggregate (02; 03; 04; 05) ein gemeinsames Steuersystem (06) zugeordnet ist, das einen zentralen Datenspeicher (09) mit einem Namensraum aufweist, in welchem für mehrere der Aggregate (02; 03; 04; 05) aktuelle Istwerte und/oder aktuelle Sollwerte als Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) abgelegt sind;
 - der Datenspeicher (09) einen Speicherbereich für die Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) aufweist, dessen Datenstruktur selbst unter Verwendung eines die projektierte Anlage (01) beschreibenden Datensatzes (F) ausgebildet werden kann
 - und der Datenspeicher (09) als Datenserver (09) mit Objektverwaltung gemäß COM / DCOM – Standard ausgebildet ist.
2. Vorrichtung zur Steuerung einer Druckmaschine (01) mit mindestens einem als Materialzuführung (02), mindestens einem als Druckeinheit (03) oder als Druckwerk (05) sowie mindestens einem als Weiterverarbeitung (04) ausgeführten Aggregat (02; 03; 04; 05), wobei
 - mehreren der Aggregate (02; 03; 04; 05) ein gemeinsames Steuersystem (06) zugeordnet ist, das einen zentralen Datenspeicher (09) aufweist, in welchem für mehrere der Aggregate (02; 03; 04; 05) aktuelle Istwerte und/oder aktuelle Sollwerte als Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) abgelegt sind,
 - der zentrale Datenspeicher (09) mit einer als Kommunikationsserver (23) ausgeführten Prozess- oder Recheneinheit (23) in Signalverbindung steht,
 - der Kommunikationsserver (23) seinerseits mit mehreren untergeordneten

Prozesseinheiten (24) verbunden ist, welche dazu ausgebildet sind, ein Netzwerk eines bestimmten Typs zu bedienen, und

- die untergeordneten Prozesseinheiten (24) jeweils mit mindestens einer Steuerung (08) einer oder mehrerer der Aggregate (02; 03; 04; 05) verbunden ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (09) einen Speicherbereich für die Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) aufweist, dessen Datenstruktur selbst unter Verwendung eines die

11. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (09) als Datenserver (09) mit mindestens einer offenen Schnittstelle (15) ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (06) dazu ausgebildet ist, eine Interprozesskommunikation mit Austausch komplexer Datenstrukturen zu unterstützen.
13. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Schnittstelle (15) dazu ausgebildet ist, eine Interprozesskommunikation mit Austausch komplexer Datenstrukturen zu unterstützen.
14. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Datenspeicher (09) als Datenserver (09) mit Objektverwaltung gemäß COM (Component Object Model) / DCOM (Distributed Component Object Model) – Standard ausgebildet ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Prozess- oder Recheneinheit (23) dazu ausgebildet ist, eine Interprozesskommunikation mit Austausch komplexer Datenstrukturen zu unterstützen.
16. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Prozess- oder Recheneinheit (23) dazu ausgebildet ist, Objekte bzw. Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) auf der Basis einer Objektverwaltung gemäß dem COM / DCOM – Standard zu verarbeiten.
17. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Prozess- oder Recheneinheit (23) und den Steuerungen (08) mindestens eine untergeordnete

Datenspeicher (09), die Prozess- oder Recheneinheit (23) und/oder die untergeordnete Prozesseinheit (24) ein Betriebssystem aufweist, welches eine Methode zur Interprozesskommunikation unterstützt, die dazu ausgebildet ist komplexe Datenstrukturen auszutauschen

25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass als Betriebssystem NT4.0[®] (oder höher) und/oder Windows 2000[®] (oder höher) vorgesehen ist.
26. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass mit der übergeordnete Prozess- oder Recheneinheit (23) mehrere auf unterschiedlichen Netzwerktypen und/oder Protokollen basierende untergeordnete Prozesseinheiten (24) verbindbar sind, welche ihrerseits jeweils entsprechend in Signalverbindung mit auf diesen unterschiedlichen Netzwerktypen und/oder Protokollen basierenden Aggregaten (02; 03; 04; 05) stehen.
27. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Datenspeicher (09) ein Programmteil vorgesehen ist, mittels welchem anhand der Daten des Datensatzes (F) die Einrichtung der an die projektierte Anlage (01) angepasste Datenstruktur erfolgt.
28. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Datenspeicher (09) ein frei konfigurierbarer Namensraum vorliegt, dessen Datenstruktur durch Implementieren des Konfigfiles in der Weise anlegbar ist, dass der Namensraum die projektierte Anlage (01) spezifisch abbildet.
29. Verfahren zur Steuerung einer Anlage (01) mit mehreren Aggregaten (02; 03; 04; 05) und einem Datenspeicher (09), wobei in einem entsprechend der projektierten Anlage (01) konfigurierten Namensraum des zentralen Datenspeichers (09) Grundeinstellwerte für Prozessvariablen (12; 13; 14; 13.1; 13.2; 13.2.1; 13.2.2) der

STATEMENT UNDER ARTICLE 19 (1)**Anmerkung zum Stand der Technik**

Nach diesseitiger Meinung offenbart die DE 199 45 686 keinen zentralen Datenserver für mehrere Aggregate, dessen Datenstruktur erst über ein File entsprechend der konfigurierten Maschine ausbildbar ist. Die EP 1 182 528 A2 beschreibt aus diesseitiger Sicht eine Programmierung einer SPS-Steuerung auf einer den Steuerungen 08 der vorliegenden Anmeldung vergleichbaren, untersten Ebene und ist nicht über einen Kommunikationsserver und mehrere untergeordnete Prozesseinheiten skalierbar ausgeführt. Das scheint ebenfalls für die DE 101 01 745 A1 der Fall zu sein. Der konkrete, in Anspruch 2 genannte hierarchische Aufbau ist nach diesseitiger Auffassung ebenfalls in keiner der drei Schriften in dieser Weise erkennbar.

Koenig & Bauer Aktiengesellschaft


i.V. Hoffmann


i.V. Erben

Anlagen:

Ansprüche, Austausch-/Zusatzseiten 22, 22a, 24, 26, Fassung 2004.08.19, 3fach